



ANALISIS RISIKO BANJIR DAN UPAYA MITIGASINYA DI KELURAHAN ANTANG, KECAMATAN MANGGALA, KOTA MAKASSAR

^{1*}Magfirani Harjono, ²A.Nurzahra Fadillah.

¹Program Studi Geografi, Universitas Negeri Makassar

ARTICLE INFO

Article History

Received :

Accepted :

Published:

Corresponding author:

Email: mgfmi@gmail.com

DOI:

Copyright © 2023 The Authors



This is an open access article
under the **CC BY-SA** license

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor antropogenik yang memperparah risiko banjir serta mengevaluasi efektivitas sistem drainase dan kebijakan mitigasi di Kelurahan Antang, Kecamatan Manggala, Kota Makassar. Metode yang digunakan adalah jenis penelitian kualitatif yang menekankan pada pemahaman mendalam terhadap fenomena sosial, perilaku, dan pengalaman manusia. Adapun jenis pendekatannya adalah pendekatan deskriptif yang berusaha menggambarkan semua objek penelitian atau situasi objek penelitian, menganalisis dan mencoba memberikan solusi untuk masalah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa alih fungsi lahan, pendangkalan saluran, dan perilaku masyarakat dalam membuang sampah menjadi faktor utama penyebab banjir. Drainase dan sumur resapan belum efektif karena kapasitas terbatas dan kondisi topografi rendah. Meskipun demikian, kesadaran masyarakat mulai meningkat melalui kegiatan gotong royong. Penelitian ini menekankan perlunya kombinasi upaya struktural dan non-struktural dengan dukungan pemerintah dan partisipasi aktif masyarakat.

Kata Kunci: banjir; faktor antropogenik; drainase; mitigasi; Masyarakat

ABSTRACT

This study aims to analyze anthropogenic factors that exacerbate flood risk and evaluate the effectiveness of drainage systems and mitigation policies in Antang Village, Manggala District, Makassar City. The method used is a qualitative research type that emphasizes an in-depth understanding of social phenomena, behavior, and human experiences. The type of approach is a descriptive approach that attempts to describe all research objects or situations of research objects, analyze and try to provide solutions to the problems. The results of the study indicate that land conversion, channel silting, and community behavior in disposing of waste are the main factors causing flooding. Drainage and infiltration wells are not yet effective due to limited capacity and low topography. However, public awareness is starting to increase through mutual cooperation activities. This study emphasizes the need for a combination of structural and non-structural efforts with government support and active community participation.

Keywords: flood; anthropogenic; drainage; mitigation; community

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan wilayah yang sangat rentan terhadap berbagai bencana alam, termasuk bencana geologi (gempa, gunung api, longsor, tsunami) dan hidrometeorologi (banjir, kekeringan, pasang surut, gelombang besar, dan lain-lain). Banjir adalah bencana yang paling sering terjadi di Indonesia. Banjir selalu terjadi di Indonesia setiap musim penghujan karena morfologinya yang beragam dan banyaknya sungai yang mengalir di antaranya. Dibandingkan dengan wilayah Indonesia Bagian Timur, wilayah Indonesia Bagian Barat paling sering mengalami banjir karena curah hujan yang lebih tinggi (Bayu Anggara, dkk, 2019).

Banjir merupakan salah satu bentuk fenomena alam yang terjadi akibat intensitas curah hujan yang tinggi di mana turunnya air yang berlebihan sehingga tidak dapat tertampung oleh jaringan pematasan suatu wilayah. Kondisi tersebut berdampak pada timbulnya genangan di wilayah tersebut yang dapat merugikan masyarakat (Harjadi, dkk, 2007). Peningkatan intensitas curah hujan secara dinamis dan signifikan yang terjadi pada umumnya disebabkan oleh peningkatan dampak dari pemanasan global berupa kenaikan suhu permukaan bumi yang

disebabkan oleh aktivitas yang terjadi di permukaan (Rukaesih dalam Kodoatie dan Sjarief, 2010). Pemanasan global berpengaruh terhadap peningkatan frekuensi dan intensitas banjir dengan pola hujan yang bersifat acak dan musim hujan yang relatif pendek, namun dengan curah hujan yang ekstrem. Kondisi tersebut berdampak pada wilayah dengan kondisi geografis rentan serta infrastruktur pengendalian banjir yang tidak memadai yang umumnya terjadi di Indonesia (Bappenas, 2019).

Kota Makassar berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Makassar Tahun 2006-2015 termasuk dalam kategori kawasan rawan banjir. Hal tersebut disebabkan kota Makassar memiliki kondisi topografi berupa dataran rendah yang dekat dengan pantai dan tempat bermuaranya 2 (dua) sungai besar yaitu Sungai Jeneberang dan Sungai Tallo. Kota Makassar juga memiliki topografi yang landai dengan hamparan dataran rendah yang berada pada ketinggian 0-25 meter di atas permukaan laut. Sehingga dengan kondisi tersebut, menyebabkan wilayah kota Makassar semakin rentan mengalami genangan dan banjir, terutama saat hujan turun yang bersamaan dengan pasangannya air laut (BPBD Kota Makassar, 2013). Kondisi iklim penghujan di Kota Makassar pula yang memiliki karakteristik curah hujan tinggi pada setiap tahunnya khususnya pada bulan Desember - Februari yang rata-ratanya berkisar pada 546 hingga 640,2 mm per bulan, menyebabkan banjir setiap tahunnya di beberapa wilayah Kota Makassar (BPS Kota Makassar, 2013).

Kecamatan Manggala sebagai salah satu Kecamatan di wilayah timur Kota Makassar, termasuk wilayah yang paling sering terdampak banjir pada lima tahun terakhir. Hal tersebut dapat diketahui dari informasi salah satu masyarakat di wilayah itu yang mengatakan bahwa banjir terjadi setiap tahunnya. Kondisi tersebut disebabkan oleh kondisi geografis wilayah yang homogen sehingga rentan terhadap banjir dan perilaku masyarakat yang kurang peduli terhadap lingkungan. Kondisi geografis wilayah rentan tersebut digambarkan pada karakteristik topografi wilayah yang memiliki kontur beragam, yaitu 2 hingga 22 mdpl (BPS Kota Makassar, 2013).

Diperlukan pengkajian yang serius dalam menyikapi besarnya potensi bencana banjir yang dapat terjadi di Kota Makassar, khususnya di Kecamatan Manggala, Kelurahan Antang, Kota Makassar. Dalam melakukan upaya penanganan bencana untuk mengurangi dampak yang diakibatkan oleh bencana tersebut diperlukan upaya pengurangan risiko bencana yang teratur dan sistematis. Oleh sebab itu, resiliensi sangat diperlukan sehingga kesadaran akan risiko bencana menjadi wacana yang terus berkembang dalam kehidupan masyarakat Indonesia. Lebih lanjut lagi, hal tersebut akan berdampak pada pengurangan risiko bencana.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Jenis Dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang menekankan pada pemahaman mendalam terhadap fenomena sosial, perilaku, dan pengalaman manusia dalam konteks tertentu. Pada penelitian ini, pendekatan kualitatif digunakan untuk mengeksplorasi secara komprehensif faktor-faktor penyebab, dampak, serta upaya mitigasi banjir di Kecamatan Manggala. Adapun jenis pendekatannya adalah pendekatan deskriptif. Penelitian deskriptif adalah jenis penelitian yang berusaha menggambarkan semua objek penelitian atau situasi objek penelitian, menganalisis dan mencoba memberikan solusi untuk masalah.

2.2 Variabel Dan Definisi Operasional Variable

2.2.1 Variabel Independen

1) Perubahan Tata Guna Lahan

Perubahan Tata Guna Lahan di Kelurahan Antang merupakan proses perubahan fungsi atau penggunaan lahan dari kondisi awal, seperti lahan terbuka, lahan pertanian, atau lahan hijau, menjadi lahan terbangun seperti organisasi, kawasan industri, atau fasilitas umum.

2) Kebiasaan Masyarakat Membuang Sampah

Kebiasaan masyarakat membuang sampah merupakan pola perilaku dan kebiasaan rutin warga dalam mengelola dan membuang sampah rumah tangga mereka. Sebagian besar rumah di wilayah khususnya Antang memiliki tempat sampah yang tidak kedap udara dan tidak tertutup, sehingga sampah mudah berserakan di sekitar rumah.

3) Kondisi Sistem Drainase

Kondisi sistem drainase merupakan jaringan saluran dan bangunan drainase yang berfungsi mengalirkan air hujan dan limpasan permukaan agar tidak terjadi pengendapan atau banjir. Sistem ini meliputi saluran drainase, tanggul, pompa air, dan sumur resapan yang secara fisik mengalami

penyempitan dan tersumbat oleh sampah akibat kurangnya pemeliharaan.

4) Efektivitas Kebijakan Mitigasi Struktural

Efektivitas operasional kebijakan mitigasi struktural adalah tingkat keberhasilan pelaksanaan kebijakan yang meliputi pembangunan dan pemeliharaan infrastruktur fisik seperti saluran drainase, tanggul, pompa air, dan sumur resapan dalam mengendalikan dan mengurangi dampak banjir.

2.2.2 Variabel Dependen

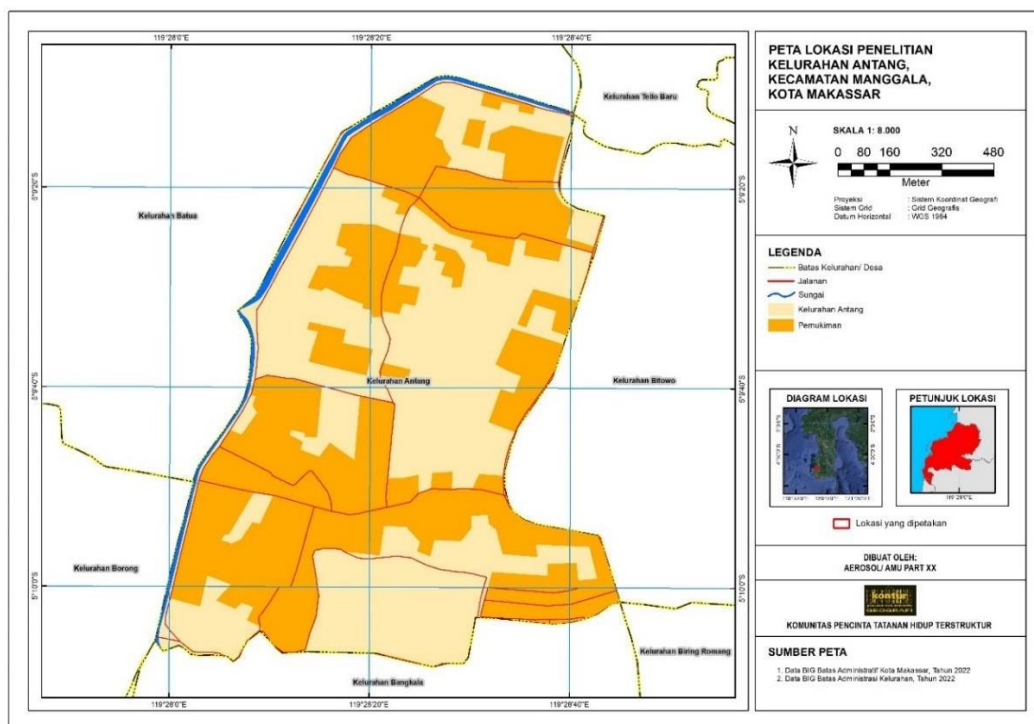
1) Risiko Banjir

Risiko banjir adalah tingkat kemungkinan terjadinya banjir yang diukur berdasarkan kondisi sosial dan lingkungan yang mempengaruhi tingkat kerusakan akibat banjir, dan kemampuan masyarakat dan pemerintah dalam menangani dan mengurangi dampak banjir.

2.3 Tempat Dan Waktu

2.3.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Antang, Kecamatan Manggala, Kota Makassar. Kelurahan ini memiliki luas sekitar $\pm 3,59 \text{ km}^2$ yang terdiri dari 40 RT dan 6 RW. Secara astronomis, kelurahan ini berada pada titik koordinat $5^\circ 09' 37.59'' \text{ LS}$ dan $119^\circ 28' 38.75'' \text{ BT}$.



Gambar 1 Peta Lokasi Penelitian

2.3.2 Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan mulai pada bulan April 2025 – September 2025

2.4 - Informan Kunci

Wawancara ini dilakukan kepada informan kunci seperti warga yang terdampak banjir

- Informan Pendukung

Wawancara ini dilakukan kepada informan pendukung seperti tokoh masyarakat serta pejabat kelurahan/kecamatan.

2.5 Teknik Pengumpulan Data

2.5.1 Wawancara Mendalam

Wawancara mendalam adalah wawancara antara pewawancara dengan narasumber yang dilakukan secara berulang-ulang yang bertujuan untuk mendapatkan pandangan narasumber terhadap kondisi, pengalaman dan situasi yang. Wawancara ini dilakukan dengan menggunakan pedoman wawancara yang telah disiapkan yang nantinya akan ditanyakan kepada informan yang tertuju

2.5.2 Observasi Lapangan

Penelitian ini dilakukan dengan mengobservasi langsung di wilayah rawan banjir untuk mengamati kondisi fisik lingkungan, seperti saluran drainase dan penggunaan lahan, pola penggunaan lahan yang berlaku, perilaku masyarakat dalam membuang sampah, serta titik-titik pengumpulan sampah dan kerusakan infrastruktur yang berpotensi memperparah risiko banjir.

2.5.3 Studi Dokumentasi

Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan dan menganalisis dokumen-dokumen yang berkaitan dengan permasalahan lingkungan.

2.6 Instrumen Penelitian

2.6.1 Pedoman Wawancara

Instrumen penelitian yang digunakan dalam mengambil data penelitian ini adalah pedoman wawancara. Di dalamnya tercantum berbagai pertanyaan yang relevan dengan topik penelitian ini.

2.7 Alat dan Bahan Penelitian

2.7.1 ATK

2.7.2 Hp/Alat Dokumentasi

2.8 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang diperoleh dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisis data “Model Miles dan Huberman” yang meliputi tiga tahapan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

2.8.1 Reduksi Data

Dalam penelitian, reduksi data dilakukan untuk menyeleksi data yang sudah diperoleh kemudian diorganisasikan agar dapat terlihat jelas perbandingan dari berbagai data yang diperoleh dari berbagai sumber serta kemudian disajikan dengan baik. Dalam penelitian ini, data yang sudah didapatkan di lapangan akan di susun, dipilih mana yang penting dan diabstraksikan.

2.8.2 Penyajian Data

Penyajian data sekumpulan informasi tersusun yang memberi kemungkinan adanya penarikan simpulan dan pengambilan tindakan. Penyajian data dalam penelitian ini disusun dalam bentuk table dengan mencantumkan informasi terkait data yang sudah di susun dengan baik.

2.8.3 Penarikan Simpulan dan Verifikasi

Penarikan simpulan dan verifikasi merupakan langkah ketiga dalam analisis data kualitatif. Penarikan kesimpulan dapat dilakukan dengan dua tahap. Pada tahap pertama simpulan hanya bersifat sementara yang kemudian dapat berubah berdasarkan bukti yang mendukung serta data di lapangan yang terus mengalami perkembangan. Setelah ada bukti yang mendukung sebagai verifikasi dari simpulan yang dibuat, barulah simpulan akhir dapat ditarik.

2.9 Alur Penelitian

Alur pada penelitian tersebut dimulai dari ;

2.9.1 Identifikasi Masalah dan Penetapan Tujuan

Peneliti mengawali dengan mengidentifikasi masalah utama yaitu tingginya risiko banjir di Kecamatan Manggala yang disebabkan oleh:

- 1) Perubahan tata guna lahan
- 2) Perilaku masyarakat (pembuangan sampah)
- 3) Sistem drainase yang buruk
- 4) Efektivitas kebijakan mitigasi banjir yang belum optimal

2.9.2 Kerangka Konseptual dan Penentuan Variabel

Peneliti menyusun kerangka pikir berdasarkan lima variabel utama:

- 1) Perubahan tata guna lahan
- 2) Kebiasaan masyarakat membuang sampah
- 3) Kondisi sistem drainase
- 4) Efektivitas kebijakan mitigasi struktural
- 5) Risiko banjir

2.9.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik utama:

- 1) Wawancara mendalam : dengan warga terdampak, tokoh masyarakat, dan pejabat terkait
- 2) Observasi lapangan : untuk melihat kondisi fisik seperti drainase dan perilaku Masyarakat
- 3) Studi dokumentasi : dokumen pemerintah, RTRW, data curah hujan, laporan banjir

2.9.4 Analisis Data

Analisis data dilakukan dalam tiga tahap:

- 1) Reduksi Data : Menyeleksi dan Menyusun secara baik data yang didapatkan di lapangan
- 2) Penyajian Data : Data disajikan dalam bentuk tabel
- 3) Penarikan Simpulan dan Verifikasi

2.9.5 Penarikan Kesimpulan dan Rekomendasi

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

3.1.1 Gambaran Umum Lokasi

Lokasi Antang Manggala berada di Kelurahan Antang, Kecamatan Manggala, Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan. Kelurahan Antang merupakan salah satu kelurahan di bagian timur Makassar, bukan daerah Pantai, dan memiliki ketinggian wilayah relative lebih tinggi dibanding kelurahan lain di Kecamatan Manggala. Kelurahan ini memiliki luas sekitar $\pm 3,59 \text{ km}^2$ yang terdiri dari 40 RT dan 6 RW. Wilayahnya berada pada koordinat astronomis $5^{\circ}09'37.59'' \text{ LS}$ dan $119^{\circ}28'38.75'' \text{ BT}$.

Antang adalah sebuah kelurahan yang terletak di Kecamatan Manggala, Kota Makassar, Sulawesi Selatan, Indonesia. Luas wilayahnya sekitar $3,59 \text{ km}^2$ yang terdiri dari 40 RT dan 6 RW dan berbatasan dengan Kelurahan Batua di utara dan barat, Kelurahan Bangkala di selatan, dan Kelurahan Bitowa di timur.



Gambar 2 Lokasi

3.1.2 Karakteristik Responden

1. Karakteristik responden berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 1 Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
1	Laki- laki	2	40
2	Perempuan	3	60
Total			100%

Sumber : (Dokumentasi Lapangan, 2025)

2. Karakteristik responden berdasarkan Usia

Tabel 2 Usia

No	Usia	Jumlah	Persentase
1	40 – 45	1	20
2	45 - 50	2	40
3	50 - 60	2	40
Total			100%

Sumber : (Dokumentasi Lapangan, 2025)

3. Karakteristik responden berdasarkan Pekerjaan

Tabel 3 Pekerjaan

No	Pekerjaan	Jumlah	Persentase
1	Pak RT	1	20
2	Cleaning Servis	1	20
3	Ibu RT	1	20
4	Petani	1	20
5	Pensiun	1	20
Total			100%

Sumber : (Dokumentasi Lapangan, 2025)

3.1.3 Faktor antropogenik yang memperparah resiko banjir di Kelurahan Antang, Kecamatan Manggala, Kota Makassar

Dari hasil wawancara dengan responden Pak Wahyu,

“Di sini dulu sebagiannya itu lahan hijau yaitu sawah. Tapi semakin kesini, banyak mi diubah jadi bangunan. Berpengaruh besar ki ini perubahan tata lahan, karena nakurangi ki daerah resapan air dan digantikan sama bangunan. Salurannya juga menjadi dangkal ki. Terkait buang sampah, sekarang mulai sadar mi dibanding yang dulunya karena masih sangat kumuh. Nda ada ji yang sering buang sampah sembarangan, karena disini ada mi disiapkan tanah kosong untuk pengumpulan sampah. Nanti diangkut ki sama tukang dari dinas sampah”.

Di sini dulu sebagian adalah lahan hijau yaitu sawah. Namun semakin kesini, banyak yang diubah menjadi bangunan. Perubahan tata guna lahan ini sangat berpengaruh karena berkurangnya daerah resapan udara yang digantikan oleh bangunan. Saluran juga menjadi dangkal. Terkait dengan membuang sampah, sekarang sudah mulai sadar dibandingkan dulu yang masih sangat kumuh. Tidak ada lagi yang sering membuang sampah sembarangan karena di sini sudah disiapkan tanah kosong untuk pengumpulan sampah yang kemudian diangkut oleh petugas dari dinas sampah.

Dari hasil wawancara dengan responden Bu Marwati,

“Dulu di sini semuanya itu sawah, tapi semakin banyak mi orang membangun bangunan. Karena banyak sekali mi yang membangun, makanya berkurang ki daerah resapan air. Makanya jadi dangkal ki air selokan. Kalo soal sampah, biasanya saya kumpulkan baru kubakar ki. Tapi ada tonji Sebagian Masyarakat yang buang langsung ki sampah ke selokan”.

Dulu di sini semuanya adalah sawah, tapi sekarang semakin banyak orang yang membangun bangunan. Karena banyaknya yang membangun, maka daerah resapan udara menjadi berkurang. Akibatnya, udara di selokan menjadi dangkal. Mengenai sampah, biasanya saya kumpulkan lalu saya bakar. Namun ada sebagian masyarakat yang membuang sampahnya langsung ke selokan.

Dari hasil wawancara dengan responden Bu Sumarni,

”Banyak sekali bangunan di bangun di daerah sini. Terutama itu daerah bagian belakang, banyak dibangun bangunan rumah kos-kosan. Nda berpengaruh ji ini bangunan dengan banjir. Untuk sampahnya itu, setiap Masyarakat na kumpul ki masing-masing baru diangkut sama pembawa sampah. Untuk drainasenya sendiri itu, tersumbat ki. Penyebabnya bias aitu karena sedimen pasir yang terbawa air hujan. Nabersihkan masing-masing ji Masyarakat wilayahnya masing-masing. Nda ada ji juga Pembangunan liar atau semacamnya. Kalo peran pemerintah itu berperan ji, Biasa ji datang terutama dalam mengawasi drainase. Kalo untuk factor social itu, ndda ji pengaruhnya dengan banjir. Untuk cuacanya sendiri, tahun kemarin banjir karena hujan deras, tapi 2 tahun terakhir sudah lancer mi karena ada dibangun waduk”.

Ada banyak bangunan yang dibangun di daerah ini, terutama di daerah bagian belakang yang banyak dibangun rumah kos-kosan. Bangunan ini tidak berpengaruh terhadap banjir. Untuk sampahnya, setiap masyarakat mengumpulkannya masing-masing baru diangkut oleh petugas sampah. Untuk drainasenya sendiri, tersumbat karena sedimen pasir yang terbawa air hujan. Masyarakat membersihkan wilayah masing-masing. Tidak ada pembangunan liar atau semacamnya. Pemerintah berperan dengan datang mengawasi drainase. Faktor sosial tidak berpengaruh terhadap banjir. Untuk cuacanya, tahun

kemarin banjir karena hujan deras, tapi dua tahun terakhir sudah lancar karena dibangun waduk

Dari hasil wawancara dengan responden Dg Lampe,

“Ada daerah sini yang dulunya itu lahan kosong, tapi sekarang ditempati mi bangun bangunan untuk program MBG. Nda berpengaruh ji ini bangunan MBG sama banjir. Kalo sampahnya, masing-masing kami kumpul sendiri ji. Nanti diangkut sama tukang sampah. Lancar ji saluran drainasenya kalo untuk wilayah disini. Untuk wilayah dibawah yang dekat masjid, seringki bermasalah dan tersumbat. Biasa ji warga lakukan gotong royong untuk membersihkan wilayah ini. Kalo peran pemerintah itu paling sering dalam pembuatan drainase. Berpengaruh ki kalo kepadatan penduduk terhadap banjir, karena kalo semakin banyak penduduk, banyak ji Pembangunan. Jadi berkurang ki daeerah resapan air. Berpotensi banjir kalo begini cuaca hujan terus”.

Di daerah sini, dulunya ada lahan kosong, tetapi sekarang ditempati bangunan untuk program MBG. Bangunan MBG tersebut tidak berpengaruh terhadap banjir. Sampah dikumpulkan oleh kami masing-masing sebelum diangkut oleh petugas sampah. Saluran drainase di wilayah ini lancar, tetapi wilayah di bawah dekat masjid sering bermasalah dan tersumbat. Warga biasanya melakukan gotong royong untuk membersihkan wilayah tersebut. Pemerintah paling sering berperan dalam pembuatan drainase. Kepadatan penduduk berpengaruh terhadap banjir, karena semakin banyak penduduk, semakin banyak pula pembangunan sehingga daerah resapan air berkurang. Cuaca hujan yang berkepanjangan berpotensi menyebabkan banjir.

Dari hasil wawancara dengan responden Pak Bakhtiar,

“Banjir di sini berawal dari datangnya suatu pengembang yang kami kenal sebagai ASINDO, yang membangun perumahan persis di daerah aliran balangtonjong itu ke laut. Semenjak saat itu, air tidak lagi mengalir dan balangtonjong menghilang karena adanya pembangunan ASINDO. Semua aliran air disumbat oleh bangunan tanpa izin. Perumahan yang katanya ada izin prinsip, tapi tidak tau mana izinnya. Masyarakat disini sadar ji akan adanya sampah. Kalaupun ada, itu juga karena perumahan di Antang tidak terkontrol. Jadi, sampah itu bukan menjadi penyebab utama banjir. Drainasenya juga cukup lebar cukup bagus. Yang ada airnya tidak tau mau lari kemana. Kami ada kebiasaan disini setiap hari sabtu dan minggu, kami kerja bakti. Masing-masing tanpa dikomando. Terkhusus untuk saudara-saudara saya pemerintahan yang saya liat sebagai pengamat dan orang yang pernah berkecimpung di dunia kontruksi, ini disebut PDCA, Plan, Do, Control, dan Action. Pemerintah sangat rajin dalam Plan karena ada izinnya. Kemudian, ada Do-nya diterbitkanlah itu tadi diizinkan membangun. Tapi sayang, saya tidak pernah melihat satu kalipun yang namanya Control. Saya belum pernah melihat orang pemerintahan turun melihat daerah ini. Jadi dalam huruf PDCA itu, PD-nya bagus, C-nya yang tidak ada. Maaf, saya sendiri tidak pernah melihat orang berseragam yang memberikan izin lalu harusnya kan dikontrol dan dice kapa yang kau berikan. Kalau menurut saya, inikan saya istilahnya tinggal seumur hidup, ya. Iklim ini ndda yang berubah. Belum ada. utama banjir yaitu yang saya katakana di awal. Bahwa, ada penyumbatan yang dilakukan oleh pembangunan secara “brutal”. Jadi jangan dibawa-bawa ini iklim. Iklim ini diciptakan tuhan. Hujan tetap sama, bahkan dulu ada yang Namanya hujan 40 hari 40 malam. Sekarang sudah tidak pernah saya alami. Tapi sekarang malah air menggenang. Bahkan padi rusak, Balangtonjong rusak, Tanaman kami rusak. Tidak ada yang bisa tumbuh selain di Lalang”.

Banjir di sini berawal dari kedatangan pengembang yang dikenal sebagai ASINDO, yang membangun perumahan tepat di daerah aliran Balangtonjong menuju laut. Sejak saat itu, air tidak lagi mengalir dan Balangtonjong menghilang akibat pembangunan ASINDO. Semua aliran udara tersumbat oleh bangunan tanpa izin. Perumahan tersebut diklaim memiliki izin prinsip, tetapi tidak jelas izinnya apa. Masyarakat di sini sudah sadar mengenai pengelolaan sampah. Jika ada sampah, itu pun karena perumahan di Antang tidak terkontrol, sehingga sampah bukan penyebab utama banjir. Drainase cukup lebar dan bagus, tetapi air tidak tahu arah mengalirnya. Kami memiliki kebiasaan kerja bakti setiap hari Sabtu dan Minggu secara mandiri tanpa perintah. Khusus bagi saudara-saudara di pemerintahan yang saya amati sebagai pengamat dan mantan praktisi konstruksi, ini disebut siklus PDCA: Plan, Do, Control, dan Action. Pemerintah sangat teliti pada tahap Plan karena mengeluarkan izin, dan Do karena mengizinkan pembangunan. Namun sayangnya, saya tidak pernah melihat tahap Control sama sekali. Saya belum pernah melihat pejabat pemerintah turun ke lapangan menyatukan daerah ini. Jadi, dalam PDCA, tahap PD-nya bagus, tetapi C-nya tidak ada. Maaf, saya sendiri tidak pernah melihat petugas berseragam yang memberikan izin kemudian menyatukan dan memeriksa pemberiannya. Menurut saya yang sudah seumur hidup tinggal di sini, iklim dan cuaca tidak berpengaruh terhadap banjir. Penyebab utama banjir adalah yang saya sebutkan di awal, yaitu penyumbatan akibat pembangunan secara "brutal".

Jadi, jangan salah menyalahkan iklim. Iklim diciptakan oleh Tuhan. Curah hujan tetap sama, bahkan dulu pernah terjadi hujan selama 40 hari 40 malam. Sekarang hal itu sudah tidak pernah saya alami lagi. Namun, kini air justru menggenang. Akibatnya padi rusak, Balangtonjong rusak, dan tanaman kami rusak. Tidak ada yang bisa tumbuh kecuali lalang.

3.1.4 Seberapa efektif sistem drainase dan kebijakan mitigasi struktural (seperti kanal pengendali banjir) dalam mengurangi genangan di wilayah rawan

Dari hasil wawancara dengan responden Pak Wahyu,

“Kondisi selokan di sini tersumbat karena dangkal memang lokasinya. Rutin ji dibersihkan karena ada juga diadakan kegiatan yang biasa kami namakan minggu bersih. Setiap hari minggu, gotong royong semua warga bersihkan lokasi di sini. Nda mampu pi saluran alirkan air kalo hujan deras, karena rendah memang tofografinya di sini. Dari sananya pi memang. Pernah ji 2 kali dilaporkan sama pihak berwenang dan diatasi ji disitu. Dulu itu pas tahun 2012, ada dibuat sumur resapan air. Untuk pembuangan tinja ji dulu, tapi sekarang dipake mi juga untuk resapan air. Tapi masih belum efektif ki infrastukturnya untuk kurangi banjir, karena Kembali lagi ke rendahnya mi memang disini wilayahnya. Terlibat semua ji masyarakat untuk bantu laksanakan program mitigasi banjir yang diadakan. Sejauh ini nda ada pi kendala kalo laksanakan program. Tinggi ji juga kesadaran masyarakat disini. Kalo saya pribadi, Solusi untuk pemerintah itu perhatikan wilayah yang sering terkena banjir. Perlu juga bantuan dari petugas kayak semacam bantuan perahu sederhana, biar ada dipake untuk pergi-pergi saat banjir ki. Bantuan sembako juga paling penting itu”.

Kondisi selokan di sini tersumbat karena memang lokasinya dangkal. Rutin dibersihkan karena juga diadakan kegiatan yang biasa kami namakan minggu bersih. Setiap hari minggu, semua warga gotong royong membersihkan lokasi di sini. Saluran tidak mampu mengalirkan air saat hujan deras karena topografinya memang rendah di sini. Pernah dua kali dilaporkan ke pihak berwenang dan diatasi di sana. Pada tahun 2012, dibuat sumur resapan air. Dulu digunakan untuk pembuangan tinja, tapi sekarang juga dipakai sebagai resapan air. Namun infrastukturnya masih belum efektif untuk mengurangi banjir karena kembali lagi wilayah ini memang rendah. Semua masyarakat ikut terlibat membantu melaksanakan program mitigasi banjir yang diadakan. Sejauh ini tidak ada kendala dalam pelaksanaan program. Kesadaran masyarakat di sini juga cukup tinggi. Menurut saya pribadi, solusi untuk pemerintah adalah memperhatikan wilayah yang sering terkena banjir. Perlu juga bantuan dari petugas seperti bantuan perahu sederhana agar dapat digunakan untuk pergi-pergi saat banjir. Bantuan sembako juga sangat penting.

Dari hasil wawancara dengan responden Bu Marwati,

“Disini kondisi saluran drainasenya lumayan lancar. Rutin juga dibersihkan karena ada kegiatan yang biasa kami sebut minggu bersih. Saat hari minggu, semua warga gotong royong untuk membersihkan lokasi tempatnya masing-masing. Tapi masih tidak mampu ki tampung, karena rendah memang wilayahnya disini. Maknya nda mampu ki selokan tampung air hujan, dan tanggul juga kurang mampu tahan air dari baruga. Pernah ji dilaporkan ke pihak berwenang, tapi sekedar janji – janji manis ji. Biasa mi nabilang nanti diperbaiki selokan. Tapi nda ada pi buktinya sampai sekarang. Terkait gotong royong minggu bersih, saya jarang atau bahkan nda pernah ikuti hahaha. Tapi ikut ji iya masyarakat yang. Kurang sekali juga kesadarannya masyarakat di sini. Harapanku saya untuk pemerintah itu, perhatikan juga wilayah yang sering terkena banjir, perbanyak juga bantuan semacam perahu sederhana, untuk napakai masyarakat saat banjir. Bantuan sembako juga perbanyak”.

Di sini kondisi saluran drainasenya cukup lancar. Rutin juga dibersihkan karena ada kegiatan yang biasa kami sebut minggu bersih. Saat hari minggu, semua warga gotong royong membersihkan lokasi tempat masing-masing. Namun saluran masih tidak mampu menampung air karena wilayah di sini memang rendah. Makanya selokan tidak mampu menampung air hujan, dan tanggul juga kurang mampu menahan air dari Baruga. Pernah dilaporkan ke pihak berwenang, tapi hanya sekedar janji-janji manis saja. Biasanya mereka bilang akan memperbaiki selokan, tapi sampai sekarang tidak ada buktinya. Terkait gotong royong minggu bersih, saya jarang atau bahkan tidak pernah ikut, tetapi masyarakat yang lain ikut. Kesadaran masyarakat di sini sangat kurang. Harapan saya untuk pemerintah adalah agar memperhatikan wilayah yang sering terkena banjir, menambah bantuan seperti perahu sederhana untuk dipakai masyarakat saat banjir, serta memperbanyak bantuan sembako.

Dari hasil wawancara dengan responden Bu Sumarni,

”Saluran di sini cukup lancar. Drainasenya cukup mampu mengalirkan air dengan baik. Di sini ada program mitigasi banjir, yakni waduk dengan tanggul. Masyarakat terlibat dalam pelaksanaan program tersebut. Untuk kendala dalam pelaksanaannya sendiri itu, Saat waduk atau tanggulnya tertutup,

airnya menguap yang biasanya menyebabkan air tergenang. Tetapi saat terbuka, airnya bisa mengalir dengan lancar. Kalo bisa, saluran airnya dibuat secara satu arah. Karena untuk sekarang, saluran airnya tidak satu arah yang bisa menyebabkan air saling bertabrakan dan biasa mengalami penyumbatan. Biasa ji datang pemerintah untuk melakukan sosialisasi, dan menurut saya cukup efektif ji. Terawat ji juga. Saat tertutup, airnya menguap. Tetapi saat terbuka, airnya bisa mengalir dengan lancar. Terawat ji juga sistem drainase di sini. Untuk pengelolaan sampah juga cukup efektif ji. Kolaborasi yang biasa dilakukan pemerintah dengan warga setempat biasanya semacam gotong royong dan kerja bakti”.

Saluran air di sini cukup lancar, dan drainase mampu mengalirkan air dengan baik. Terdapat program mitigasi banjir berupa waduk dengan tanggul, di mana masyarakat ikut terlibat dalam pelaksanaannya. Kendala utama terjadi ketika waduk atau tanggul tertutup, menyebabkan tergenangnya air akibat penguapan, tetapi saat terbuka, air dapat mengalir dengan lancar. Disarankan agar saluran air dibuat searah untuk mencegah pertabrakan aliran yang menyebabkan penyumbatan. Pemerintah sering melakukan sosialisasi yang dinilai efektif, sistem drainase terawat baik, pengelolaan sampah juga efektif, serta melakukan kolaborasi melalui gotong royong dan kerja bakti antara pemerintah dan warga.

Dari hasil wawancara dengan responden Dg Lampe,

”Kondisi saluran drainase di sini cukup lancar ji. Kecuali daerah bagian bawah itu yang dekat masjid, sering sekali tersumbat dn tidak memadai saluran airnya. Inimi juga termasuk program kebijakan mitigasi banjir, yakni pembuatan drainase. Pekerjaanya biasa dari warga sekitar sini ji atau biasa juga ada pekerja dari pemerintah. Kendalanya itu mungkin pada penutupan jalan ji. Karena kalo dikerja lagi saluran drainase, ditutup ki biasa jalanan. Saran agar sistem drainase lebih efektif kalo dari saya, salurannya mungkin bisa dibuat lebih dalam dan lebih luas agar alirannya lancar ki. Tidak ada kurasa biasa datang pemerintah untuk sosialisasi. Pemeliharaan drainasenya setiap tahun ji diperbaiki, karna jika sudah diperbaiki, maka rusak ki lagi. Belum maksimal juga pengelolaan sampahnya di sini. Ada ji kolaborasinya pemerintah dengan Masyarakat, itumi yang pengerjaan saluran drainase”.

Kondisi saluran drainase di sini cukup lancar, kecuali di daerah bagian bawah dekat masjid yang sering tersumbat dan tidak mencukupi kapasitasnya. Daerah tersebut termasuk dalam program kebijakan mitigasi banjir berupa pembuatan drainase, yang dilakukan oleh warga sekitar atau pekerja dari pemerintah. Kendala utama adalah penutupan jalan saat pengerjaan drainase. Saran untuk meningkatkan efektivitas sistem drainase adalah membuat saluran lebih dalam dan lebih lebar agar aliran air lancar. Pemerintah jarang melakukan sosialisasi. Pemeliharaan drainase dilakukan setiap tahun meskipun sering rusak Kembali. Pengelolaan sampah belum maksimal, dan terdapat kolaborasi antara pemerintah dan masyarakat dalam pengerjaan saluran drainase.

Dari hasil wawancara dengan responden Pak Bakhtiar,

”Penanganan banjir saat ini yang paling utama dan sudah disuarakan terhadap pemerintah itu sebenarnya kemarin ada dua waduk besar. Tetapi sayangnya, ini lagi menurut say aitu proyek tidak benar. Kenapa? Itu waduknya dibangun di atas permukaan air banjir. Pada saat banjir, ya di situ muka air. Tetapi waduknya lebih tinggi, jadi bagaimana dia mau menyerap air banjir. Posisi waduk itu harusnya di tempat sampah. Tapi maaf “mungkin itulah politis”. Karena ada peluasan lahan di sana, ada proyek besar di sana. Sehingga waduk di nipah-nipah itu tidak berfungsi. Jadi kalo penanganannya yang kamu tanya, ya kalo ee secara infrastruktur yang pernah saya lakukan di jogja, karena saya yang bangun di jogja dulu yakni sumur resapan yang sangat berguna. Tetapi tidak cukup. Jadi, satu-satunya jalan yang digunakan untuk mengatasi banjir saat ini ya sudah anggap saja itu korban. Uang yang masuk di nipah-nipah itu anggap saja sudah terbakar api. Lalu, dibuatlah lagi waduk lain yang sebenarnya tempatnya itu ada di sampingnya TPA Antang. Kalo itu terjadi, kemudian disalurkan ke depan, In Sya Allah akan berhasil. Saran saya untuk kebijakan mitigasi ya hilangkan politik dulu. Karena sepanjang orang bermain politik tidak ada kebenaran bisa muncul. Jadi, kalo mau atasi itu, Kembali ke jalan yang benar, takut sama Tuhan. Saya berani katakan, mengatasi banjir makassar turunkan saja dua orang-orang tambang, selesai! Jadi, masalah yang timbul itu sebenarnya masalah gampang, tapia da oknum yang tidak mau masalah itu selesai karena kalo selesai masalah itu, ndda proyek. Kalo untuk pemeliharannya itu, hampir ee minim, tapi yang dilakukan pemerintah saya lihat dari kelurahan dulu dibentuk ada Tim Prakarya yang dimana dia membersihkan saluran, tapi itu kan tidak ada gunanya. Karena yang dibersihkan itu saluran salah. Menurut struktur yang saya jelaskan tadi. Jadi kalo salurannya dikerok hari ini ya besok penuh lagi. Kalo bicara mengenai kolaborasi pemerintah dengan Masyarakat. Sering sekali saya temukan beberapa komentar bahwa e misalnya, seorang kepala dinas mengatasi macet di Mtos. Saya ketawa dengar itu. Tidak ada laporan. Pemerintah tidak ada Action

karena tidak ada laporan dari masyarakat. Kenapa kau susahi kami jadi pengamat mu. Saya itu tadi, PDCA-nya pemerintah harus jalan. Dia yang merencanakan, dia yang melaksanakan, dia juga yang harus cek dong ke bawah. Kami, orang-orang yang di tambang itu ada yang Namanya temuan, bukan laporan. Jadi semua yang terkendala di bawah itu harus ditemukan oleh pemerintah yang bertanggung jawab di bidang itu. Jangan tunggu laporan. Kolaborasi yang dimaksud itu selalu mengatakan bahwa masyarakat harus membuat laporan, melapor ke DPR, melapor ke masyarakat. Ndd waktu ta kodong cari uang”.

Penanganan banjir saat ini yang paling utama dan telah disuarakan kepada pemerintah adalah pembangunan dua waduk besar. Namun, menurut saya, proyek tersebut tidak tepat. Alasannya, waduk dibangun di atas permukaan air banjir, sehingga pada saat banjir terjadi, waduk yang lebih tinggi tidak dapat menyerap udara. Posisi waduk seharusnya berada di daerah rendah atau "tempat sampah". Mungkin ini terkait politik, karena adanya peluasan lahan dan proyek besar di sana, sehingga waduk di Nipah-Nipah tidak berfungsi. Secara infrastruktur, pengalaman saya di Yogyakarta membangun sumur resapan sangat berguna, tetapi tidak cukup. Satu-satunya solusi saat ini adalah menerima kerugian tersebut sebagai korban, menganggap dana di Nipah-Nipah telah hangus. Kemudian, bangun waduk baru di samping TPA Antang, salurkan ke depan, insya Allah akan berhasil. Saran untuk kebijakan mitigasi adalah hilangkan politik terlebih dahulu, karena selama ada permainan politik, kebenaran tidak akan muncul. Kembali ke jalan yang benar dan bertakwa kepada Tuhan. Saya berani katakan, untuk mengatasi banjir Makassar, cukup turunkan dua orang ahli tambang, masalah selesai. Masalah ini sebenarnya mudah, tetapi ada oknum yang tidak ingin diselesaikan karena tidak ada lagi proyek. Pemeliharaan minimal; pemerintah dari tingkat kelurahan membentuk Tim Prakarya untuk membersihkan saluran, tetapi sia-sia karena saluran yang dibersihkan salah. Jika dikerok hari ini, besok penuh lagi. Mengenai kolaborasi pemerintah dan masyarakat, sering ada komentar seperti kepala dinas mengatasi kemacetan di MTos tanpa laporan, yang saya anggap lucu. Pemerintah tidak bertindak karena tidak ada laporan masyarakat. Jangan jadikan kami pengamat; PDCA pemerintah harus berjalan: merencanakan, melaksanakan, memeriksa, dan bertindak. Di tambang, ada yang disebut temuan, bukan laporan; pemerintah harus menemukan kendala di lapangan tanpa menunggu laporan. Kolaborasi bukan meminta masyarakat melaporkan ke DPR atau lainnya; kami tidak punya waktu karena sibuk mencari nafkah.

3.2 Pembahasan

3.2.1 Faktor antropogenik yang memperparah resiko banjir di Kelurahan Antang, Kecamatan Manggala, Kota Makassar

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Kelurahan Antang, Kecamatan Manggala, Kota Makassar, ditemukan bahwa faktor antropogenik merupakan penyebab utama meningkatnya risiko banjir di wilayah tersebut. Perubahan tata guna lahan menjadi faktor yang paling banyak disebut oleh para responden. Warga seperti Pak Wahyu dan Bu Marwati menjelaskan bahwa Antang awalnya merupakan kawasan persawahan dan ruang terbuka hijau yang mampu menyerap air hujan secara optimal. Namun seiring perkembangan zaman, lahan tersebut telah berubah menjadi kawasan organisasi padat dengan banyak bangunan rumah dan kos-kosan. Alih fungsi lahan ini secara langsung menurunkan kapasitas resapan tanah, sehingga volume limpasan permukaan meningkat dan menyebabkan hujan udara lebih cepat menggenang. Kondisi ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa konversi lahan hijau menjadi penyebab peningkatan signifikan terjadinya banjir di wilayah perkotaan.

Selain perubahan lahan, masalah drainase menjadi persoalan krusial yang memperparah banjir di Antang. Sebagian besar responden melaporkan bahwa perairan tersebut dangkal, tersumbat, dan tidak mampu menampung debit udara secara memadai. Dalam beberapa kasus, sedimen pasir hasil erosi terbawa ke dalam saluran sehingga mengurangi kapasitas tampungnya. Sampah rumah tangga juga masih ditemukan di beberapa titik, meskipun sebagian warga telah menunjukkan peningkatan kesadaran dalam pengelolaan sampah. Kondisi drainase yang tidak optimal ini sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa pendangkalan serta penyumbatan saluran merupakan penyebab umum rendahnya efektivitas sistem drainase di kota-kota besar, termasuk Makassar.

Faktor lain yang berperan besar dalam membantu banjir adalah organisasi pembangunan yang tidak terkendali. Salah satu responden, Pak Bakhtiar, menyebut bahwa sebuah pengembang membangun perumahan di jalur aliran alami Balangtonjong. Akibatnya, jalur aliran udara menuju laut tertutup dan menghilang, menyebabkan hilangnya jalur alirannya. Dampaknya, air justru menggenang di kawasan permukiman yang sebelumnya tidak pernah tergenang. Pembangunan yang menutup jalur aliran air ini menggambarkan masalah tata ruang yang tidak terkoordinasi dengan baik, di mana izin pembangunan tidak diimbangi dengan pengawasan terhadap dampak hidrologisnya. Hal tersebut sesuai dengan temuan

penelitian terdahulu yang menekankan bahwa pembangunan organisasi di daerah aliran air tanpa kajian lingkungan yang mampu merupakan pemicu utama banjir di berbagai kota.

Selain pola pembangunan, kepadatan penduduk yang terus meningkat juga memberikan pengaruh. Responden seperti Dg Lampe menjelaskan bahwa semakin banyak penduduk, semakin banyak pula bangunan yang didirikan, sehingga semakin berkurang daerah yang dapat menyerap udara. Pertumbuhan bangunan yang pesat menyebabkan kawasan semakin tertutup oleh permukaan kedap udara seperti beton, aspal, dan paving, sehingga air hujan tidak mampu meresap dan cenderung langsung menjadi limpasan.

Faktor sosial dan perilaku masyarakat juga berperan penting meskipun bukan faktor utama. Beberapa warga aktif melakukan gotong royong melalui kegiatan mingguan untuk membersihkan wilayah dan saluran air. Namun kesadaran sosial ini tidak merata. Ada sebagian warga, sebagaimana disebut oleh Bu Marwati, yang masih membuang sampah ke selokan atau membakar sampah secara mandiri. Ketidakteraturan perilaku masyarakat menyebabkan saluran udara mudah tersumbat dan memperparah banjir. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa peran masyarakat dalam pengelolaan lingkungan dapat membantu mengurangi risiko banjir, namun efektivitasnya sangat bergantung pada konsistensi partisipasi seluruh warga.

Sementara itu, dari sisi tata kelola pemerintah, beberapa responden menilai bahwa pemerintah berperan dalam pembangunan drainase baru, namun pengawasan terhadap izin pembangunan dinilai masih sangat kurang. Pak Bakhtiar menyatakan bahwa pemerintah hanya kuat dalam tahap perencanaan dan pemberian izin, tetapi sangat lemah dalam tahap pengawasan di lapangan. Kurangnya fungsi pengawasan ini memungkinkan terjadinya pembangunan yang menutup aliran air alami tanpa evaluasi lanjutan. Lemahnya koordinasi ini memperjelas bahwa banjir di Antang bukan hanya masalah teknis, tetapi juga produk dari tata kelola, pengawasan, dan implementasi kebijakan yang kurang efektif.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa risiko banjir di Kelurahan Antang merupakan hasil dari kumpulan aktivitas manusia yang mengubah struktur ekologi, fisik, dan sosial wilayah tersebut. Alih fungsi lahan, disfungsi drainase, pembangunan yang mengabaikan aliran air alami, pertumbuhan penduduk yang pesat, dan pengelolaan lingkungan yang belum optimal menjadi faktor-faktor yang saling memperkuat satu sama lain. Temuan penelitian ini konsisten dengan berbagai penelitian sebelumnya mengenai banjir perkotaan yang menegaskan bahwa faktor antropogenik berperan dominan dibandingkan faktor klimatologis.

3.2.2 Seberapa efektif sistem drainase dan kebijakan mitigasi struktural (seperti kanal pengendali banjir) dalam mengurangi genangan di wilayah rawan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa efektivitas sistem drainase dan kebijakan mitigasi struktural di Kelurahan Antang dipengaruhi oleh tiga aspek utama, yaitu kondisi fisik infrastruktur, pengaruh topografi, serta tata kelola dan partisipasi masyarakat. Berdasarkan wawancara dengan para responden, terlihat bahwa drainase di wilayah ini bekerja secara parsial, di mana beberapa bagian mampu mengalirkan udara dengan baik, sementara bagian lainnya tidak efektif terutama di daerah yang berada pada ketinggian rendah.

Temuan dari responden seperti Pak Wahyu menyatakan bahwa kondisi topografi Antang yang rendah menjadi penyebab utama ketidakmampuan mengalirkan udara saat hujan deras, meskipun kegiatan pembersihan rutin sudah dilakukan melalui program *minggu bersih*. Drainase juga mengalami pendangkalan yang signifikan, yang menyebabkan kapasitas tampung berkurang drastis. Hal ini menunjukkan bahwa pemeliharaan rutin masyarakat belum cukup mengatasi permasalahan struktural yang berasal dari kondisi fisik dan bentuk lahan. Kondisi ini sesuai dengan temuan Suriadi (2020) yang menjelaskan bahwa topografi rendah dan pendangkalan saluran merupakan faktor kunci yang menurunkan efektivitas sistem drainase di wilayah perkotaan.

Sementara itu, responden seperti Bu Marwati melaporkan bahwa drainase sebenarnya cukup lancar, namun tidak mampu menampung udara ketika intensitas hujan tinggi. Ketidakmampuan sistem ini juga disebabkan oleh lemahnya dukungan struktural, seperti tanggul yang tidak mampu menahan udara dari daerah Baruga. Bu Marwati juga menyampaikan kritik terhadap pemerintah yang hanya memberikan "janji" tanpa realisasi nyata dalam perbaikan drainase. Hal ini memperkuat kesimpulan bahwa efektivitas drainase tidak hanya ditentukan oleh faktor fisik, tetapi juga oleh kualitas tata kelola dan respon pemerintah.

Di sisi lain, hasil wawancara dengan Bu Sumarni memberikan gambaran yang lebih positif terkait efektivitas mitigasi struktural. Program pembangunan waduk dan tanggul dinilai cukup efektif dalam mengurangi penyimpanan, meskipun terdapat kendala operasional seperti penutupan pintu waduk

yang membuat udara menguap dan kemudian menggenang. Temuan Bu Sumarni menunjukkan bahwa sistem mitigasi dapat bekerja optimal ketika perawatannya konsisten dan tersedia mekanisme operasional yang jelas. Kondisi ini sejalan dengan penelitian Widianingsih (2019) yang menunjukkan bahwa waduk dan retensi kolam dapat mengurangi risiko banjir secara signifikan apabila dikelola dengan baik dan dilengkapi dengan pintu air yang berfungsi optimal.

Responden lain, seperti Ditjen Lampe, menggambarkan bahwa sebagian jaringan drainase berfungsi dengan baik, namun beberapa titik mengalami penyumbatan secara berkala, terutama di area dekat masjid. Untuk mengatasi permasalahan ini, ia menyarankan agar saluran dibuat lebih dalam dan lebar agar dapat meningkatkan kapasitas aliran. Kondisi drainase yang rusak berulang kali menunjukkan adanya ketidaksesuaian desain drainase dengan beban limpasan yang semakin meningkat, yang kemungkinan dipicu oleh perubahan tata guna lahan di sekitarnya. Penelitian Pratama & Santoso (2018) mendukung temuan ini dengan menyatakan bahwa drainase perkotaan harus dirancang adaptif terhadap perubahan tata ruang dan peningkatan debit limpasan permukaan akibat urbanisasi.

Analisis yang paling kritis muncul dari wawancara dengan Pak Bakhtiar, yang menilai bahwa pembangunan dua waduk besar justru tidak efektif karena dibangun di atas ketinggian permukaan banjir. Menurutnya, waduk tersebut tidak dapat menyerap udara karena posisi konstruksinya tidak berada pada area yang tepat. Ia juga menyoroti permasalahan tata kelola yang bersifat politis, sehingga pembangunan tidak memperhatikan aspek teknis hidrologi. Kritik ini menunjukkan bahwa kegagalan mitigasi proyek tidak hanya disebabkan oleh desain teknis, tetapi juga oleh lemahnya pengawasan dan potensi penyimpangan kebijakan. Temuan ini relevan dengan penelitian Nugroho (2021), yang menyatakan bahwa kebijakan mitigasi banjir sering gagal karena adanya kesenjangan antara perencanaan, implementasi, dan pengawasan.

Selain itu, minimnya pemeliharaan dari pihak pemerintah, seperti yang disampaikan Pak Bakhtiar, mengurangi kondisi sistem drainase. Ia menekankan bahwa model PDCA (Plan-Do-Check-Action) tidak berjalan dengan baik, karena pemerintah menilai hanya merencanakan dan melaksanakan pembangunan, tetapi tidak melakukan pengawasan. Hal ini menyebabkan mitigasi proyek tidak efektif dalam jangka panjang. Hal ini sejalan dengan penelitian Ward et al. (2020) yang menekankan bahwa efektivitas infrastruktur pengontrol banjir sangat bergantung pada kepuasan pemeliharannya, bukan hanya konstruksi pada awalnya.

Jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, hasil penelitian di Antang menunjukkan pola yang serupa, yaitu bahwa keberhasilan mitigasi banjir sangat dipengaruhi oleh kualitas sistem drainase, kondisi topografi, serta koordinasi tata kelola antara pemerintah dan masyarakat. Namun terdapat variasi menarik dalam temuan ini, yakni adanya wilayah yang infrastruktur mitigasinya dinilai cukup efektif oleh sebagian responden (seperti pada pernyataan Bu Sumarni), namun dinilai tidak efektif dan bahkan keliru secara teknis oleh responden lain (seperti pendapat Pak Bakhtiar). Perbedaan persepsi ini menunjukkan bahwa efektivitas sistem drainase dan mitigasi struktural sangat bergantung pada spesifik lokasi, kualitas pembangunan, dan tingkat pemeliharaan yang tidak merata di seluruh wilayah.

Secara keseluruhan, penelitian ini menyatakan bahwa sistem drainase dan kebijakan mitigasi struktural di Kelurahan Antang hanya bekerja secara parsial dan belum mampu mengurangi risiko banjir secara signifikan. Topografi yang rendah, pembangunan yang tidak memperhatikan aliran air alami, desain waduk yang tidak sesuai standar hidrologi, dan lemahnya pengawasan pemerintah menjadi faktor utama yang menurunkan efektivitas mitigasi banjir. Kondisi ini memperkuat temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa intervensi struktural akan gagal apabila tidak dilengkapi dengan ruang perencanaan yang integratif, koordinasi yang kuat, serta pengawasan yang berkelanjutan.

4 KESIMPULAN DAN SARAN

Banjir di Kelurahan Antang terutama dipicu oleh alih fungsi lahan, pendangkalan drainase, pembangunan yang menghambat aliran air, serta topografi yang rendah. Mitigasi infrastruktur seperti drainase dan waduk belum efektif karena desain yang kurang tepat dan lemahnya pengawasan. Untuk mengurangi risiko banjir, diperlukan penataan ruang yang lebih baik, perbaikan dan pemeliharaan saluran, evaluasi mitigasi infrastruktur, serta peningkatan pengawasan pemerintah dan partisipasi masyarakat.

REFERENSI

- Amiruddin & Rasyid. (2019). *Evaluasi Kapasitas Saluran Drainase di Kota Makassar*. Jurnal Teknik Sipil dan Perencanaan, 21(2), 115–123.
- Amiruddin & Rasyid. (2019). *Evaluasi Kapasitas Saluran Drainase di Kota Makassar*.
- Arfan, M., dkk. (2021). *Urban Flooding and the Role of Drainage Management*. Land, 11(8), 1271.
- Arianto, M., Syahrir, & Latief, S. (2018). *Efektivitas Kanal Pengendali Banjir Makassar dalam Mengurangi Genangan*. Jurnal Hidrologi Indonesia, 9(1), 45–57.
- Arianto, Syahrir & Latief. (2018). *Efektivitas Kanal Pengendalian Banjir Makassar*.
- Bayu Anggara, dkk. (2019). *Penanggulangan Bencana Banjir Oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (Bpbd) Di Kabupaten Berau*. eJournal Ilmu Pemerintahan, 7 (2): 879-890
- BBC. (2007). *Jakarta Floods Caused by Garbage and Land Use Change*.
- Hardani, dkk. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Yogyakarta: Pustaka Ilmu.
- Mirawati, N., Haidah, N., & Juherah. (2023). *Hubungan Perilaku Masyarakat Dengan Kondisi Sanitasi Dasar Di Kelurahan Antang Kota Makassar*. Jurnal Kesehatan Lingkungan Poltekkes Makassar.
- Mulyani, S., & Prasetyo, LB (2021). *Analisis Perubahan Tata Guna Lahan dan Dampaknya terhadap Risiko Banjir di Kota Makassar*. Jurnal Geografi dan Lingkungan, 18(2), 145-156.
- Nugroho, Y. (2021). *Kegagalan Kebijakan Pengendalian Banjir: Studi Kasus Kota Metropolitan*. Jurnal Kebijakan Publik.
- Nurjannah. (2020). *Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Drainase Perkotaan*.
- Nurjannah. (2020). *Peran Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Drainase sebagai Upaya Mitigasi Banjir*. Jurnal Sosial Ekologi, 6(2), 89–101.
- Pratama, R., & Santoso, D. (2018). *Dampak Perubahan Tata Guna Lahan terhadap Kinerja Drainase Perkotaan*. Jurnal Planologi Indonesia.
- Rahman, A. (2022). *Pengaruh Perubahan Tata Guna Lahan terhadap Risiko Genangan di DAS Maros*. Urban and Regional Studies Journal, Universitas Bosowa.
- SAM Sari, MRL Latuconsina, dan MAM Latuconsina, “Mitigasi Risiko Bencana Banjir di Kota Makassar,” SABUA, 2019
- Santoso, K., Kurniawan, MD, & Hidayat, H. (2022). *Analisa Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja Menggunakan HIRARC*. Jurnal Manajemen Teknologi dan Sistem Informasi
- Saraswati, D. (2023). *Analisis Perubahan Penggunaan Lahan terhadap Potensi Banjir di Kota Makassar*. Jurnal Environmental Science, Universitas Negeri Makassar.

Magfirani, et. al/ Indonesian Journal of Fundamental and Applied Geography 2025, 1 (1) 33-45
Suriadi, A. (2020). *Analisis Efektivitas Drainase Perkotaan di Wilayah Dataran Rendah*. Jurnal Teknik SIPIL.
UNFCCC. (2017). *Technological Needs Assessment for Urban Flood Management*. United Nations Framework

Convention on Climate Change.

Ward, P., dkk. (2020). *Manajemen Banjir Perkotaan dan Integrasi Kebijakan*. Jurnal Hidrologi dan Kebijakan.

Widianingsih, N. (2019). *Peran Kolam Retensi dalam Mitigasi Banjir Perkotaan*. Jurnal Sumber Daya Air.

Zuhaelsi Zubir dan Prof. Muchsan, Kepala Dinas Pekerjaan Umum Kota Makassar dan Tenaga Ahli Bidang Drainase,
Survei Lapangan Identifikasi Penyebab Banjir di Kecamatan Manggala Antang, Kota Makassar, Februari
2025